

OG21: Nasjonal teknologistrategi for den norske petroleumsnæringen – verdiskapning og klyngeutvikling!

Andreas Sandvik

Direktør OG21

www.og21.org

OG21 - Olje og Gass i det 21. århundre
- Norges teknologistrategi for petroleumssektoren

Innhold



- Litt fakta om olje og gass på norsk sokkel
- Hva er OG21 og hvorfor ble det etablert?
- Hvordan har man etablert og forankret strategien?
- Klyngedannelse og eksport

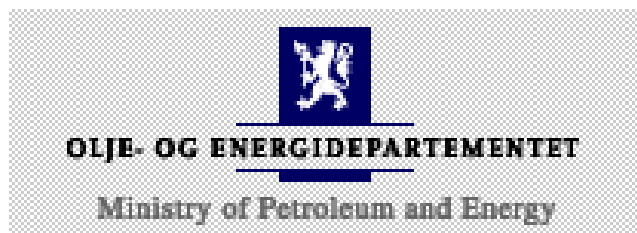
Norsk sokkel

Norges mest verdiskapende næring

- Siden 1971 er det hentet opp olje og gass for 8000 milliarder kroner fra norsk sokkel.
- Over 200 000 nordmenn har sitt daglige virke i og rundt olje- og gassvirksomheten.
- Olje- og gassvirksomheten stod i 2009 for nær 50 prosent av all norsk eksport og om lag 26 prosent av statens inntekter.
- Det er så langt investert over 1600 milliarder kroner i utvikling av olje- og gassfunn på norsk sokkel.
- I 2009 ble det investert for 135,1 milliarder kroner på norsk sokkel.
- Ved utgangen av 2009 var 65 felt i produksjon på norsk sokkel. Fra disse ble det daglig produsert rundt 2 millioner fat olje. I 2009 ble det produsert over 100 milliarder standard kubikkmeter gass.



OG21 – Olje og Gass for det 21. århundre



Mandat



Tildelingsbrev



Forskning
og utvikling



Demonstrasjon
og pilotering

De viktigste strategiske målene

- Verdiskaping gjennom produksjon og reserveerstatning: Reserveøkning på 5 milliarder fat oljeekvivalenter (o.e.) før 2015.
- Energieffektiv og renere produksjon: inneha posisjonen med høyest energieffektivitet, lavest nivå på utslipp til luft og lavest nivå av skadelige utslipp til sjø per produserte enhet.
- Verdiskaping gjennom økt eksport av teknologi: Fortsette den nåværende vekstbanen med årlig salg av olje- og gassteknologi på 120 milliarder kroner innen 2012.
- Verdiskaping gjennom sysselsetting og kompetanseutvikling: Opprettholde og videreutvikle Norges posisjon som ledende og konkurransedyktig klynge innen olje- og gassteknologi

Så hvorfor har vi revidert strategien?

- Realitetene på norsk sokkel har endret seg vesentlig de siste 10 årene:
 - Den «lette» oljen er i hovedsak funnet
 - Økt fokus på miljø
 - Mer utfordrende og komplekse reservoar
 - Større behov for økt utvinning
 - Økte kostnader
- Må prioritere forskningsmidlene!

Revisjon 1, Desember 2011. This is a revision reviewed by the OG21 board. A specific OG21 session for this TTA sub-strategy will be arranged in spring 2012, and a final version is planned issued in June 2012.

TTA1

Energy efficient and environmentally sustainable technologies

Lead Party
A/S Norske Shell

TTA group companies and organizations:
A/S Norske Shell, Exxon, ConocoPhillips, Aker Solutions, Praxair, Aquadigm, SPT, DNV, SINTEF, IFE, Schlumberger

Statoil, ConocoPhillips, Aker Solutions, Aquadigm, SPT, DNV, SINTEF, IFE, Schlumberger

Revisjon 1, November 2011

"This is a revision reviewed by the OG21 board. A specific OG21 session for this TTA sub-strategy will be arranged in spring 2012, and a final version is planned issued in June 2012."

TTA2

Technology Strategy
Exploration and Increased Recovery

Lead Party
Statoil

TTA group companies and organizations:

SINTEF, ConocoPhillips, Statoil, IRIS, Schlumberger, FMC Technologies, cmr, Lundin, Statoil, Total, GDF Suez, e-on, IFE

Revisjon 1, November 2011

"This is a revision reviewed by the OG21 board. A specific OG21 session for this TTA sub-strategy will be arranged in spring 2012, and a final version is planned issued in June 2012."

TTA3

Future Technologies for Cost-effective Drilling and Intervention

Lead Party
ExxonMobil

TTA3 group companies and organizations:
BP, ENI, GDF-Suez, Shell, Statoil, Total, CMR, IFE, SINTEF, NTNU, Aker Kvaerner, eDrilling Solutions, FMC, GE Oil and Gas, Schlumberger

ExxonMobil, GDF Suez, Shell, Statoil, Total, CMR, IFE, SINTEF, NTNU, Aker Kvaerner, eDrilling Solutions, FMC, GE Oil and Gas, Schlumberger

Revisjon 1, November 2011

"This is a revision reviewed by the OG21 board. A specific OG21 session for this TTA sub-strategy will be arranged in spring 2012, and a final version is planned issued in June 2012."

TTA4

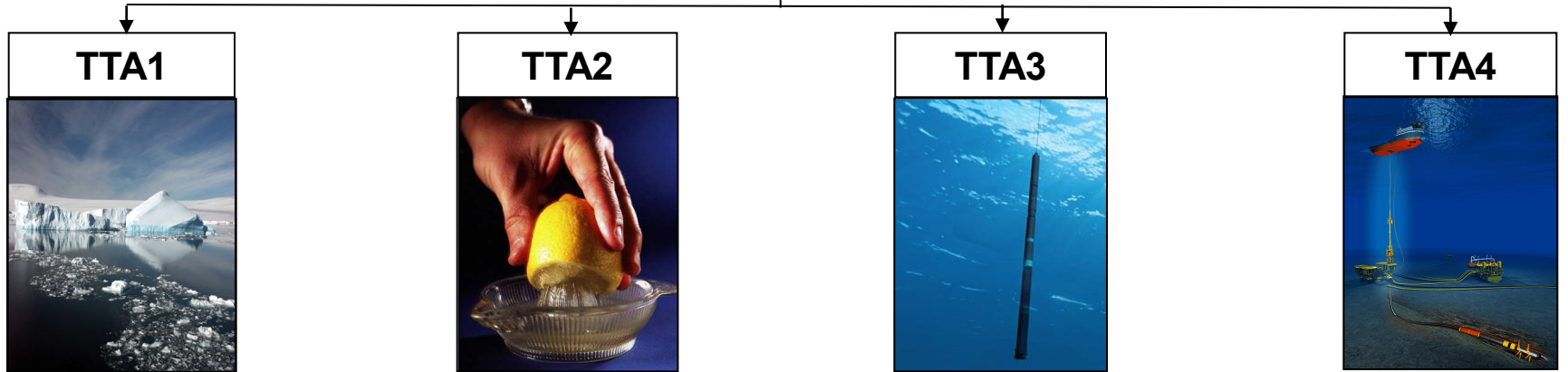
Future Technologies for Production, Processing and Transportation

Lead Party
Statoil

TTA group companies and organizations:
Shell, Total, Statoil, ENI, Det Norske, Cosco, Aker Solutions, GE, DNV, FMC Technologies, Siemens, SPT Group, IFE, SINTEF Energy Research, SINTEF Petroleum Research, CMR, FACE, SPT, NTNU, US

Statoil, Shell, Total, Statoil, ENI, Det Norske, Cosco, Aker Solutions, GE, DNV, FMC Technologies, Siemens, SPT Group, IFE, SINTEF Energy Research, SINTEF Petroleum Research, CMR, FACE, SPT, NTNU, US

En avgjørende nøkkel til suksess!



TTA1



Energieffektiv og miljøvennlig bærekraftig teknologi

Helge Skjæveland, Shell

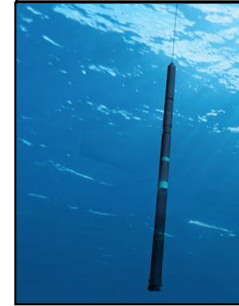
TTA2



Leting og økt utvinning

Erik Skjetne, Statoil

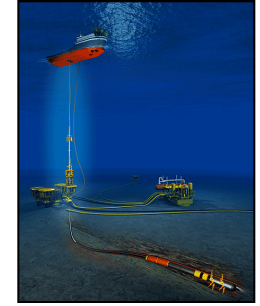
TTA3



Kostnadseffektiv boring og intervensjon

Stu Keller, ExxonMobil

TTA4




Fremtidens teknologi for produksjon, prosessering og transport

Per G Grini, Statoil

TTA MEMBERS from oil companies, supply industry, research institutes, universities

En avgjørende nøkkel til suksess...

Eksempel: Kostnadseffektiv boring og intervensjon



Stu Keller, ExxonMobil (lead)
BP, ENI, GDF-Suez,
Shell, Statoil, Total,
CMR, IRIS, SINTEF,
NTNU, Aker Solutions,
eDrilling Solutions,
FMC, GE Oil and Gas,
Schlumberger

- Arbeidsmøter
- Høringsrunder
- Seminarer

- Dynamisk dokument!



TTA3 Vision

Norway develops innovative drilling and well intervention technology that enables economic advancement of the state for the next 100 years and is the preeminent supplier of distinguishable drilling and well intervention technology to the world.

Business Cases

Business Case: Increase the annual number of development wells

Business Case: Development of small fields and prospects

Business Case: Completion & intervention technology for improved recovery

Business Case: Safer Drilling Operations

Technology Gaps

Drilling automation

Drilling trouble avoidance

Faster drilling

Extended-reach drilling

New NCS development concepts

Low-cost smart completions

Low-cost well interventions

Low-cost drainage points

Preventing loss of well control

Emergency containment technology

Prioritized areas of governmental funded R&D

Fundamental studies on drilling automation

Novel completion & intervention technologies

Innovative extended-reach & drilling concepts

Advanced sensors to monitor well conditions

Feasibility studies on new development concepts

Men NCS er ikke lab nr. 1 lenger...

De store teknologisprangene kommer nå på dypt vann andre steder i verden, f.eks.:

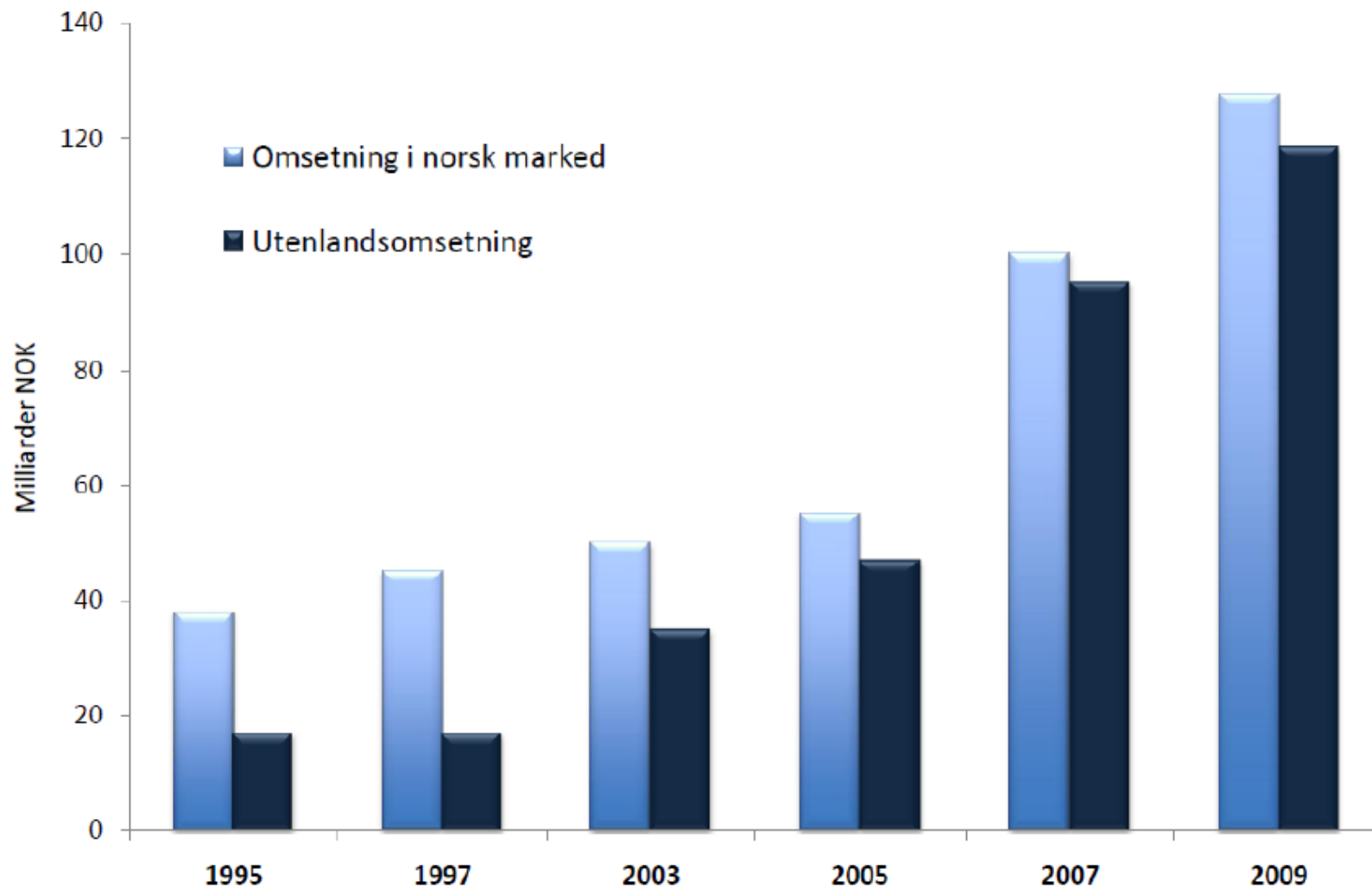
- Brazil
- GoM

Hvordan kan vi være med på å utvikle disse regionene?

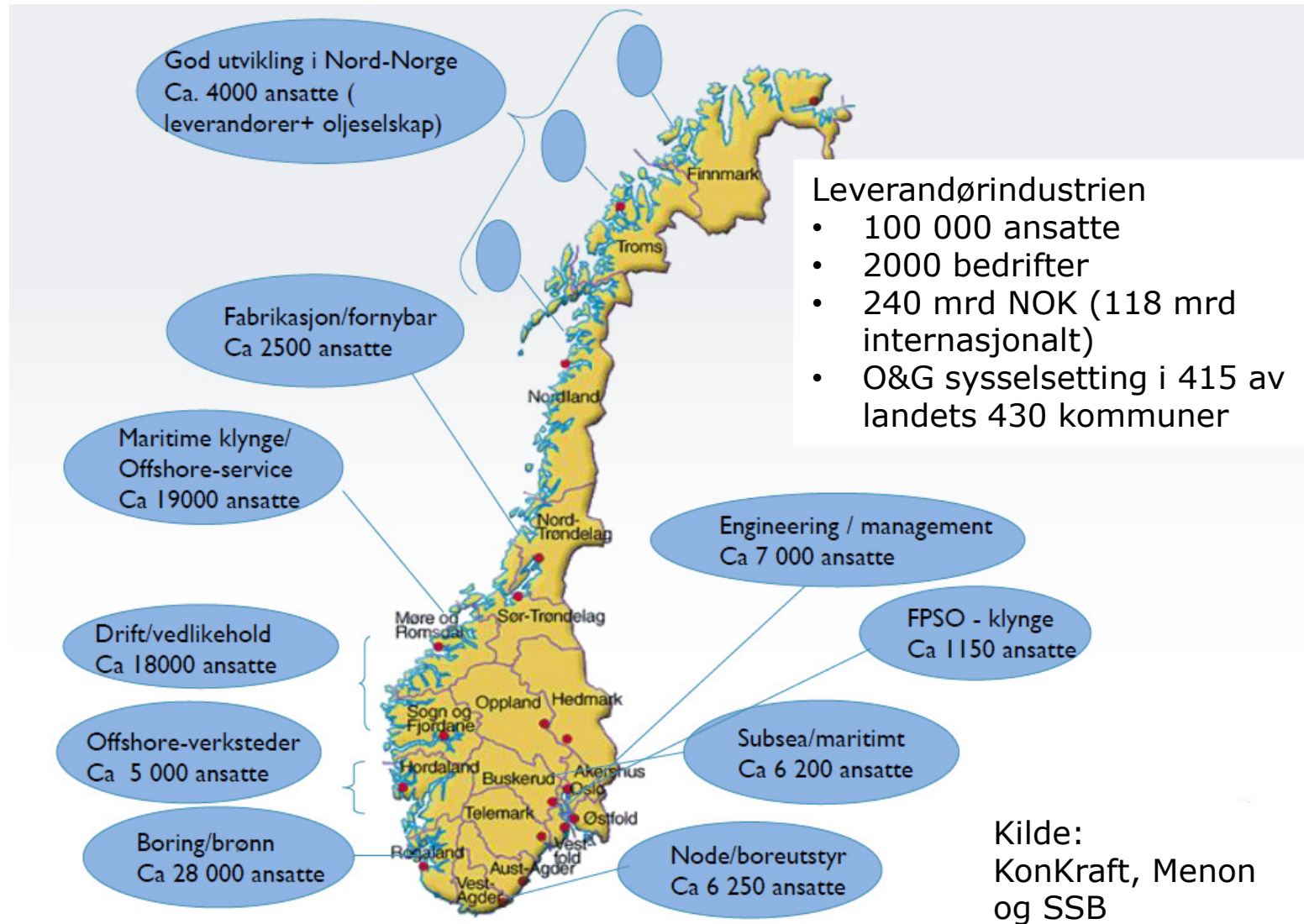
- Eksport
- F&U
- Næringsklynger
- Best i klassen gir muligheter!



Hva med eksport for leverandørindustrien ?



Norske offshore-klynger



Det gjelder å være best!

NODE (Norwegian Offshore Drilling Engineering)

- Næringsklynge med 55 bedrifter innen O&G
- 40 mrd NOK, 2011

Subsea Valley

- Næringsklynge med omsetning på ca 40 mrd
- 60 prosent av verdensmarkedet
- 20 000 ansatte





Oppsummering

OG21 har ansvar for den nasjonale teknologistrategien for petroleumssektoren

- Hele næringen er tett koblet opp mot strategiarbeidet for å sikre forankring
- Tett dialog med myndighetene
- Kontinuerlig arbeid

Næringsklynger har gitt gode resultater for norsk eksport

- Ved å være i teknologiførersetet kan vi fortsette å være i verdenstoppen og videreføre eksporteventyret
- Men det krever innsats og målrettet fokus!



Takk for oppmerksomheten!